

# EVOLÚCIÓS ÉS KOGNITÍV KULTÚRATUDOMÁNY.

## BEVEZETŐ

HORVÁTH MÁRTA

A szellemtudományok hagyományos tárgya az ember mint kultúrlény. A szellemtudományoknak az 1990-es évek óta felerősödő kultúratudományi ága azonban gyakran túlhangsúlyozza az emberi viselkedésformák jelentésének kultúrafüggőségét és viszonylagosságát, sőt, esetenként a kulturális meghatározottság kizárólagosságát állítja. Ezzel a modern kultúratudományok a kiegészítő perspektívát, a kulturális jelenségek biológiai gyökereit teljes mértékben szem elől tévesztik. Így a művészeti tárgyakat is pusztán társadalmi-kulturális szimbólumrendszerek megnyilvánulásaként értelmezik, és azokat az összetevőket, amelyek a kulturálisan kódolt jelentésen túlmutatnak, figyelmen kívül hagyják.

Az utóbbi másfél évtizedben kezd körvonalazódni egy új kultúratudományi irányzat, mely ezt a hiányt igyekszik pótolni, és figyelmét a kulturális magatartásformák biológiai alapjaira összpontosítja. A célkitűzés azonban mindjárt felveti a kérdést, hogy melyek is ezek a biológiai gyökerek, hogyan azonosíthatók és mennyiben vizsgálhatók, hiszen a szocializáció folyamatában olyan mértékben elhalványodnak a biológiai alapok, hogy sokan kétségesnek tartják, van-e egyáltalán jelentős szerepük az ember kulturális életében, valamint, hogy tanulmányozhatók-e tudományos módszerekkel. A biológiai kultúratudomány arra a cáfolhatatlan megfigyelésre építi következtetéseit, hogy léteznek egyetemes kulturális – például olyan, ma művészeknek nevezett – magatartásformák, mint a történetmondás, verselés, hangszeres zene, ének vagy képi ábrázolás, amelyek kultúrától függetlenül minden népcsoportnál megtalálhatók, így háttérükben nyilvánvalóan valamiféle antropológiai állandók rejlenek. Maguk a magatartásformák és az általuk létrejött tárgyak ugyan megjelenési formáikat tekintve végtelenül sokfélék, azok a képességek, készségek és hajlamok azonban (azok a kognitív algoritmusok), amelyek ezeket a tevékenységeket lehetővé és megjelenésüket szükségszerűvé teszi, minden ember biológiai apparátusának részei. Az *evolúciós-kognitív kultúra-*

*tudomány*<sup>1</sup> tehát azt a kérdést teszi fel, milyen biológiai adottságok állnak azon kulturális tevékenységek hátterében, melyek egyetemesen megtalálhatók az embernél, érdeklődésének fókuszát így a megfigyelhető kulturális magatartásról annak biológiai-pszichológiai alapjaira helyezi. Arra az alapfeltetelezésre épít, hogy kultúrára és művészetekre való képességünk genetikailag kódolt, minden ember kognitív apparátusának része, és hogy ezeknek a készségeknek (diszpozícióknak, sőt, azok idegrendszeri és genetikai alapjainak) az azonosítása egy új transzdiszciplináris összefogással elvégezhető, bár kétségtelenül még előttünk álló feladat.

A kérdésfeltevés, hogy milyen általános emberi képességek, hajlamok és igények eredményezték ezeknek a kulturális viselkedésformáknak az egyetemes megjelenését, természetesen nem új keletű, és számos válasz született már rá például a filozófiai esztétika részéről. A darwini evolúcióelmélet modern, a kognitív tudományokkal összekapcsolódó ága azonban jelentős mértékben megújította a válaszadás lehetőségeit: egy jól kidolgozott és immár sok oldalról bizonyítottan alkalmazható természettudományos elméleti keretet és az utóbbi néhány évtizedben hihetetlen tempóban fejlődő kognitív pszichológia részéről számos jól használható eredményt ad, emellett módszeres empirikus vizsgálhatóságot nyújt, melyek együttesen lehetővé teszik a kérdés tudományos igényű megválaszolását és új összefüggések felfedését.

A kultúratudományok biológiai evolúcióelméletből és a kognitív tudományokból merítkező ága tehát azt a kérdést teszi fel, melyek azok az univerzálisnak mutató kognitív képességek, amelyek az emberi evolúció során lehetővé, sőt, szükségszerűvé tették bizonyos kulturális magatartásformák kialakulását. Mik voltak azok az ősi környezeti hatások, amelyek kikényszerítették ezeknek a magatartásformáknak a kiválogatódását, és milyen adaptív funkciót töltöttek be ezek? Milyen utat írtak le a törzs- és őrnek le az egyedfejlődés során? Felvillantja még a kérdést, hogy mindez hogyan viszonyul ezeknek a kulturális viselkedéseknek a mai megjelenési formáihoz, ezen a ponton azonban már átadja a stafétát a kultúratudományok másik ágának, a kulturális antropológiának, amely a kultúra jelenségeihez egy eltérő oldalról közelítve a kulturális sokféleség eredetét vizsgálja. A két perspektíva, a biológiai és a kulturális antropológiai (amennyiben nem a radikális és ebben a kötetben nem képviselt változatokról beszélünk) tehát nem egymással versengő vagy egymás téziseit kizáró, hanem ugyanannak a jelenség-

<sup>1</sup> A kettős meghatározás fontos, mert vannak evolúciós, de a kognitív tudományok eredményeit nem használó, valamint kognitív, de az evolúciós elméleti keretet nem alkalmazó kultúratudományi megközelítések is. Ebben a kötetben a két elméleti keretet együtt alkalmazó kultúratudományos elméleteket mutatjuk be.

nek a két oldalát vizsgáló, komplementer megközelítések (kellene, hogy legyenek), melyek együtt képesek átfogó képet nyújtani az emberről mint kultúrlényről.

A kognitív tudományok fejlődésével és a szellemtudományokba való átszivárgásával mindazonáltal az is nyilvánvaló lett, hogy a kultúra és a művészetek evolúciójára vonatkozó kérdést nem lehet olyan általános formában feltenni, hogy például mi a művészet evolúciós eredete. Hiszen „művészet” fogalmunk kifejezetten új keletű és messze nem univerzális terminus, ami abban az ősi környezetben, ahol a különböző művészeti viselkedésformák eredetét keressük, még távolról sem volt jelen a mai értelemben.<sup>2</sup> Ehelyett a *kognitív modularitás* (feladatspecifikusság) elméletével összhangban abból kell kiindulnunk, hogy a szelekciós nyomás nem általában a művészetre irányult (és például nem is általában az „irodalomra” – szintúgy új keletű fogalom), sokkal inkább egy-egy specifikus, ma művészinak tartott magatartásformára, mint a korábban már említett történetmondásra, rímfaragásra, éneklésre, hangszeres zenére vagy képi ábrázolásra, sőt, esetenként azok egyes összetevőire. Az evolúciós-kognitív megközelítésű kultúratudományok tehát első lépésben igyekeznek meghatározni azokat a jól körvonalazható speciális „viselkedésmagokat”, amelyek adaptív választ jelenthettek valamely ősi környezeti kihívásra, majd azonosítani próbálják azokat a kognitív modulokat, az agy genetikailag meghatározott információfeldolgozó eszközeit, amelyek együttese felelős az adott viselkedéstípus működéséért. Emellett hipotetikus elméletet állítanak fel arról, milyen szelekciós nyomás eredményezte az adott viselkedésforma elterjedését, mi tehát az *adaptív funkciója* és mi az *evolúciós története*.

### *Kulturális evolúció*

A biológiai evolúcióelmélet mindig is azzal az átfogó igénnyel lépett fel, hogy az ember fejlődését az emberi lét minden aspektusára kiterjedően magyarázza, és ne csak a testi-morfológiai jegyek eredetére, hanem egyéb megfigyelhető tulajdonságainak kialakulására és fennmaradására is meggyőző elméleteket állítson fel. Így az evolúcióbiológia már a kultúratudományokat megelőzve felvetette azt a kérdést, hogyan illeszthető be az evolúcióelméleti keretbe az a sajátosan emberi jelenség, amit kultúrának nevezünk. Számos modell létrejött annak leírására, hogyan

<sup>2</sup> A kognitív fordulat előtti evolúciós kultúraelméletek mégis gyakran így jártak el. Lásd például Dissanayakét, akit ezzel a kritikai megjegyzéssel semmiképp sem szeretnék „leírni”, mert tanulmányai nagyon fontos meglátásokkal járultak hozzá az evolúciós esztétika fejlődéséhez, ezen a ponton azonban feltétlen túlhaladta elméletét az evolúciós-kognitív kultúratudomány.

alakult ki az ember esetében a kultúra abban a formában, ahogy semmilyen más élőlénynél nem figyelhető meg, és milyen kapcsolatban van egymással biológiai és kulturális evolúció. Ma, mondhatjuk, konszenzus uralkodik a biológiai és kulturális evolúció viszonyának korábban még komoly csatározásokhoz vezető kérdésében:<sup>3</sup> a kulturális átadás, bár bizonyos mértékig mára önálló életet élő folyamat, mégsem teljesen független a biológiai öröklődéstől. Azok a képességek, amelyek lehetővé teszik bizonyos tudásanyag megszerzését és annak továbbadását, illetve átvételét, a génekben vannak rögzítve. Ennek leírására szolgál a biológus Ernst Mayr „nyitott program” fogalma, melyet később az etológus Konrad Lorenz is átvett a „veleszületett” és „tanult” tulajdonságok éles megkülönböztetésének árnyalására és a tudásszerzési folyamatok filogenetikus programozottságának szemléltetésére. Eszerint olyan „zárt genetikai programokon” kívül, melyek a meghatározott ingerekre mereven mindig fellépő reakciókért (reflexekért) felelősek, az egyre magasabb rendű élőlények mind több olyan „nyitott programmal” is rendelkeznek, amelyek érzékenyek a környezeti hatásokra, és teret adnak a változatos környezeti hatásokra adott válasz kialakítására és tárolására. Így például a kutyák azon képessége, hogy hidegebb klímájú helyen vastagabb bundát növecszenek, ugyan környezeti hatásra adott válasz, de nem egyedi reakció – ennek lehetősége minden kutyában genetikailag adott.<sup>4</sup> A „nyitott genetikai programok” elmélete kapu a kulturális evolúció magyarázata felé.

Az evolúciós és kognitív kultúratudományt éppen ez az alapszemlélet jellemzi: a kulturális evolúciót nem tekinti autonóm folyamatnak, hanem úgy gondolja, hogy a biológiai és a kulturális evolúció egyetlen koevolúciós rendszerben értelmezendő, hiszen amellet, hogy az ember biológiai adottságai meghatározók a kultúra fejlődésének tekintetében, az ember által alakított (kulturális) környezet is visszahat a szelekcióra, azaz arra, mely gének részesülnek előnyben. Ez a szemlélet hozza meg egy olyan elméleti keret megalkotásának igényét, amelyben ugyanazon elvek alapján tudjuk magyarázni mind a biológiai, mind a kulturális fejlődés mechanizmusait.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Erről a csatározásról és az ebben való állásfoglalásról szól Szokolszky Ágnes: Öröklés – környezet: mit is jelent az „is”? In Pléh Csaba – Boross Ottilia (szerk.): *Bevezetés a pszichológiába*. Budapest, Osiris, 2004, 134–163.

<sup>4</sup> Ez Konrad Lorenz példája, uő: *Vergleichende Verhaltensforschung*. Wien – New York, Springer, 1978, 207.

<sup>5</sup> A kultúra létrejöttének feltételeiről és a kulturális evolúció modelljeiről kiváló magyar nyelvű összefoglalót ad Kocsor Ferenc – Bereczkei Tamás: Kultúra. In Bereczkei Tamás – Paál Tünde (szerk.): *A lélek eredete. Bevezetés az evolúciós pszichológiába*. Budapest, Gondolat, 2010, 367–389.

Az egyik első kísérlet erre a biológus Richard Dawkins *Az önző gén* című könyvének utolsó fejezete, ahol Dawkins a kulturális evolúció és a biológiai evolúció folyamatának egyszerű analógiájából indul ki, és a kultúra fejlődését az evolúcióelmélet fogalmaival és kategóriáival próbálja meg leírni. Abból a meglátásból indul ki, hogy a kulturális átadás analóg a genetikai átadással, hiszen mindkettő evolúciót idéz elő alapvetően konzervatív jellege mellett. Ez azonban Dawkins számára nem jelenti azt, hogy a kulturális viselkedésformák magyarázhatók volnának pusztán biológiai előnyeikkel. Dawkins újítása abban áll, hogy a kultúrát nem igyekszik a génszelekció végső mechanizmusával magyarázni, a gén az ő elméletében pusztán analógia. A kulturális fejlődés alapegységeként a *mémet* határozza meg, egy nagyon tágan értelmezett fogalmat, amelybe sokféle heterogén kulturális jelenség belefér, úgymint „egy dallam, egy gondolat, egy jelszó, ruhadivat, edények készítésének vagy boltívek építésének módja”.<sup>6</sup> Gén és mém közös vonása értelmezésében a replikálódó képesség, ami Dawkins szerint a biológiai evolúció alapmechanizmusa: ahogy a gén képes testből testbe költözni, úgy terjednek a mémek agyból agyba „egy olyan folyamat révén, amit utánzásnak nevezünk”.<sup>7</sup>

Dawkins elképzelésének azonban van egy problematikus pontja, amely akkor tűnik elő, amikor a mémek kiválogatódását (a természetes szelekciót) részletezi. Ezen a ponton hosszabb és szerteágazó magyarázatba kezd, ahol egyrészt szemmel látható lesz, hogy a mémet nem lehet olyan jól körülhatárolható egységként kezelni, ahogy Dawkins fogalma és a génnel való analógia sugallja. Másrészt egy következtetési hézagot hagy maga után azáltal, hogy kihagyja érveléséből a pszichológiai tényezőt. Bár utal ennek szerepére, mikor azt írja, hogy „az isten-mém túlélési értéke a mémkészletben nagy lélektani vonzerejéből fakad” (241), azonban, hogy honnan ered és mi is az a „lélektani vonzerő”, homályban marad, holott az agyból agyba való terjedés tézise szinte megköveteli a pszichológiai-kognitív szint bevonását a magyarázatba.<sup>8</sup>

Dan Sperber a dawkinsi és a hasonló biologista megközelítéseket kívánja árnyalni, mikor a kulturális átadást a darwini evolúcióelmélet fogalmai helyett egy új fogalomrendszer segítségével írja le, mely a pszichológiai tényezőt állítja a középpontba.<sup>9</sup> Bár alapvetően osztja a gén–kultúra koevolúciós elméletét, hiszen ez

<sup>6</sup> Richard Dawkins: *Az önző gén*. Ford. Síklaki István. Budapest, Gondolat, 1986, 241.

<sup>7</sup> *Uo.*

<sup>8</sup> Vö. Pléh Csaba: A gondolatok terjedési mechanizmusai: mémek vagy fertőzések, *Replika*, 40., 2000. június, 165–185.

<sup>9</sup> Dan Sperber: *A kultúra magyarázata. Naturalista megközelítés*. Ford. Pléh Csaba. Budapest, Osiris, 2001.

képes magyarázni, „miért vannak az embereknek olyan képességeik, melyek sajátosan a kulturális interakcióra vannak ráhangolva”,<sup>10</sup> mégis kétli, hogy a biológiai evolúcióelmélet alkalmas lenne arra, hogy a történeti időben zajló kulturális változást magyarázza. A kulturális átadás leírására így a *fertőzés* metaforát használja, mely egy kétpillérű elmélet: úgy épül benne kórtan és járványtan egymásra, ahogy a kulturális epidemiológiában a kognitív pszichológia (gondolkodás-lélektan) a reprezentációk terjedésének elméletére. A pszichológiának pedig elsősorban azért van lényegi szerepe ebben az elméletben, mert Sperber kiemeli, hogy a kulturális reprezentációk (az átadás egységei) csak a legritkább esetben másolódnak oly módon, ahogyan azt a gének teszik; helyett a kulturális átadásra sokkal inkább a variálódás jellemző: mások gondolatait és értékeit alapvetően nem azonos formában vesszük át, hanem a saját előzetes ismereteink és preferenciáink alapján újraalkotjuk. A gondolatok és értékek terjedésének egyik központi aspektusa így nyilvánvalóan az átvevő egyén pszichológiája. Ezért Sperber szerint a kulturális entitások terjedését sem lehet jól magyarázni a természetes szelekció biológiai mechanizmusával, szemléletesebb modellnek tartja a betegségek terjedésének mechanizmusát.

A biológus Peter Richerson és az antropológus Robert Boyd bár korábbi munkáikban még inkább a biologista megközelítést képviselték, a 2005-ben megjelent *Nem csak a gének által* című könyvükben már a pszichológiai szemlélet integrálásával igyekeznek leírni a kulturális fejlődést újra csak a darwini evolúcióelmélet fogalmaival, és izgalmas gondolat kísérletet hoznak létre a kulturális fejlődésről a kultúraelmélet és a biológiai evolúcióelmélet összekapcsolásával.<sup>11</sup> Egy, a dawkinsinál differenciáltabb magyarázatot adnak a kulturális evolúcióról, kiemelve a kulturális folyamatok sokrétűségét, így az analógia megállapítása mellett részletesen kifejtik a biológiai és kulturális fejlődés eltéréseit. Bár úgy vélik, hogy a kulturális fejlődést is alapvetően a biológiai evolúció mechanizmusai irányítják, így fontosnak tartják az evolúció alapegységét meghatározni (ez a *kulturális variáns* vagy *kulturális változó*), a szelekciós folyamatokat definiálni (*torzított információátadás*), az evolúciós folyamat magyarázatában azonban mindig hangsúlyozzák, hogy a kulturális változót nem lehet egy az egyben a gén mintájára elképzelni, és hogy a kulturális információ átadása a genetikai öröklődéstől különböző módokon is megvalósulhat, amiről könyvükben részletesen írnak.

<sup>10</sup> Uo. 160.

<sup>11</sup> Peter J. Richerson – Robert Boyd: *Not by Genes Alone. How Culture Transformed Human Evolution*. Chicago–London, The University of Chicago Press, 2005. Jelen kötetben Pataki Gyöngyvér fordításában könyvük 10. fejezete olvasható.

Boyd és Richerson mindjárt művük elején hangsúlyozzák, hogy elméletük egyik alapköve az a tézis, hogy evolvált pszichológiánk messzemenőkéig meghatározza azt, hogyan tanulunk és hogyan gondolkodunk, ezáltal pedig azokat a hiteinket és attitűdjeinket is, amelyek elterjedtek és fennmaradtak.<sup>12</sup> Míg Dawkins mémmodellje nem tudott magyarázatot adni arra, mi okozza bizonyos kulturális egységek nagyobb vonzerejét (magasabb szelekciós rátáját), mint másokét, addig Richerson és Boyd – akik számára a kulturális változó egy-egy meggyőződés, elképzelés vagy érték – komoly szerepet tulajdonítanak a pszichológiai tényezőnek a szelekciós folyamatban. Elméletük így fontos lépést jelent a pszichológiai tényezőnek a biológiai evolúcióelméletbe történő integrálása felé.

### *A nyelv eredete*

A kumulatív kulturális fejlődés egyik alapfeltétele a testen kívüli információ-tárolás lehetősége, ami elképzelhetetlen lenne az emberi nyelv nélkül. Éppen ezért a kulturális evolúció egyik alapkérdése *a nyelv eredete*: mikorra tehető az emberi nyelv megjelenése, milyen környezeti nyomás hatására alakult ki, mi az adaptív funkciója. Ezekre a kérdésekre azonban a mai napig nincs általánosan elfogadott válasz: még az evolúciós keretben gondolkodók körében is két alapvetően különböző állásfoglalás vetélkedik egymással: a *nativista* felfogás szerint a nyelv a természetes szelekció terméke, adaptív funkciója van, a nyelvi képességért pedig ennek megfelelően egy különálló neurális modul felelős, melynek hátterében egy humánspecifikus génállomány áll. Ezzel szemben a *kulturális* felfogás szerint a szelekció nem közvetlenül a nyelvi képességre irányult, az már csak folyománya egy vagy több másik, alapvetőbb emberi képességnek.

A nativista felfogás legjelentősebb képviselője Steven Pinker, aki könyvének címében a nyelvre való képességünket *ösztön*nek nevezi.<sup>13</sup> Az „ösztön” az ő szóhasználatában természetesen nem teljesen felel meg a fogalom hétköznapi jelentésének, Pinker részben provokatív céllal is használja a kifejezést, hogy felhívja a figyelmet az evolúciós pszichológia egyik alaptézisére. Míg ugyanis a filozófiai antropológia egyik elterjedt elmélete szerint az ember fajspecifikus jellemzője, hogy jóval kevesebb ösztönrel rendelkezik, mint az állat,<sup>14</sup> addig az evolúciós pszicholó-

<sup>12</sup> Uo. 4.

<sup>13</sup> Steven Pinker: *A nyelvi ösztön. Hogyan hozza létre az elme a nyelvet?* Ford. Bocz András. Budapest, Typotex, 2006.

<sup>14</sup> Az elmélet megfogalmazója Arnold Gehlen.



gia abból indul ki, hogy számos emberi képességért már a születéskor adott különálló modulok felelősek, melyek éppúgy tanulás nélkül, mintegy ösztönszerűen működnek, ahogy egy póknak sem kell hosszas tanulási folyamaton átmennie ahhoz, hogy képes legyen hálót szőni. Pinker szerint a nyelv is ilyen képesség: minden (mentálisan egészséges) ember számára adott; nem kell módszeres tanítás alá vetni a kisgyermeket, hogy elsajátítsa a nyelvet, mert ő ösztönösen kiszűri a környezetében hallottakból azokat a szabályokat, amelyek segítségével maga is önálló, előtte még soha ki nem mondott mondatokat tud létrehozni. Pinker azt is megmutatja, hogy a nyelv csak az emberi fajra jellemző képesség (humán univerzália), hiszen bár számtalan próbálkozás történt már arra, hogy például majmokat is megtanítsanak beszélni, vagy legalábbis valamilyen jelrendszert következetesen használni, ezek a kísérletek csak részleges eredményt hoztak. Erős érv egy különálló kognitív modul tézise mellett, hogy vannak olyan agyi sérülések, amelyek kifejezetten a nyelvi képességeket érintik, míg egyéb kognitív képességeket épen hagynak, és fordítva is: bizonyos agyi sérülések komoly mentális fogyatékosságot eredményeznek, míg a nyelvi képességet érintetlenül hagyják.

A „nyelv mint ösztön” felfogás mégis olyan radikális tézis, hogy még az evolúciós keretben gondolkodók számára sem feltétlen elfogadható. Azt ugyan egy evolucionista sem vonja kétségbe, hogy a nyelvi képesség biológiailag adott az ember számára, de az elképzelést, hogy az ember egy veleszületett nyelvi modullal jönne világra, és hogy lenne egy azonosítható gén, amely a nyelvi képességért felelős, már nem osztja. Bár nemrégiben azonosították a FOXP2 nevű gént, aminek normális működése nyilvánvalóan szükséges feltétele az emberi nyelvi képességnek, időközben kiderült, hogy ez a gén alacsonyabb rendű állatoknál is megtalálható,<sup>15</sup> így nem lehet ennek számlájára írni az emberi nyelv létezését. Ugyanakkor az az elképzelés sem igazolódott be, hogy a nyelvért egy bizonyos agyi régió lenne felelős, hiszen korai agysérülteknél észrevették, hogy a nyelvi képesség, melyet korábban a Wernicke- és a Broca-mezőre tettek, sérülés esetén probléma nélkül áttevődik a bal féltékéről a jobb féltékére, azaz „a nyelv, mint egy amőba, megtalálja az agyban a számára legmegfelelőbb élőhelyet”.<sup>16</sup> Az alternatív elképzelés szerint így a nyelv vagy egyetlen nála alapvetőbb kognitív képesség, a módszeres tanulás következményeként alakulhatott ki (Tomasello<sup>17</sup>), vagy egy „adaptív csomag” áll

<sup>15</sup> Vö. Fedor Anna – Ittész Péter – Szathmáry Eörs: A nyelv evolúciójának biológiai háttere, *Magyar Tudomány*, 2010/5., 541–549., itt 546.

<sup>16</sup> Uo.

<sup>17</sup> Michael Tomasello: Language Is Not an Instinct, *Cognitive Development*, 1995, 1., 131–156. Illetve uő: *Gondolkodás és kultúra*. Ford. Gervain Judit. Budapest, Osiris, 1999. Tomasello a mód-



a háttérben: az eszközhasználat, a hatékony tanítás, az imitáció, a fejlett elmeteória és a nagyméretű, nem rokoni csoportokon belüli kooperáció képességének koevolúciójával jöhetett létre (Szathmáry<sup>18</sup>).

Karl Eibl Pinkerhez hasonlóan a nativista felfogást képviseli, de mivel úgy látja, hogy a nyelvi képesség evolúciós történetét az ún. „szilárd” leletek (fosszilis maradványok) hiányában nagyon nehéz akár megközelítő pontossággal is rekonstruálni, egy másik útvonalat követ, és a nyelvet az adaptív funkció felől közelíti meg. A funkció tekintetében alapvetően két megközelítés verseng egymással: az egyik a *partnervonatkozásban*, a másik a *tárgyvonatkozásban* látja a nyelv eredetét. Az első elmélet legismertebb képviselője Robin Dunbar, aki szerint a nyelv alapvetően annak a környezeti nyomásnak a hatásaként jött létre, hogy az együtt élő emberi csoportok mérete ugrásszerűen megnövekedett, és a magas létszám már nem tette lehetővé a szociális kapcsolattartás majmoknál megfigyelhető formáját, a tetvéskedést (kurkászást), hiszen az ember idejének nagy részét lekötötte volna. Ennek alternatívájaként fejlődött ki az ember esetében a nyelv, amelynek elsődleges funkciója Dunbar szerint nem az információközlés, hanem a társas élet pusztá fenntartása, a pletykázkodás.<sup>19</sup>

Eibl nem vitatja, hogy a nyelv egyik legfontosabb aspektusa a partnervonatkozás, azt azonban kétségbe vonja, hogy a szociális intelligencia lett volna a nyelv evolúciójának elsődleges hajtóereje, hogy erre lehetne visszavezetni a speciálisan emberi nyelv létrejöttét. Csatlakozva Karl Bühlerhez azt állítja, hogy mindenféle – emberi és állati – kommunikáció *háromfunkciós*, egyszerre célja a kifejezés, a felhívás és az ábrázolás.<sup>20</sup> Éppen ezért, ha ugrásszerű változásokat akarunk fellelni az állati és emberi kommunikáció között, ezzel igazolva egy speciálisan emberi nyelv meglétét, rossz úton haladunk, ahogy semmilyen más vonatkozásban sem fogunk tudni egy ilyen alapvetően új emberi képességet rekonstruálni; az evolúcióelmélet értelmében minden emberi tulajdonságunk fellelhető valamilyen kezdeti formában az állatvilágban. Eibl szerint a „*kiválasztódás*” (*Ausdifferenzierung*) folyamata jelenti a magyarázatot: már az állati kommunikációban is fellelhető a megnyilatkozás mindhárom funkciója, az ábrázoló funkció azonban az embernél egy csak rá jellemző speciális irányba fejlődött: míg állat és ember egyaránt képes jelekkel

szeres tanulás képességét és így a kumulatív kulturális fejlődés lehetőségét is a szándéktulajdonítás képességére vezeti vissza, az emberi kultúra tekintetében legalapvetőbb kognitív modulnak tehát az elmeteóriát tartja.

<sup>18</sup> Fedor–Ittész–Szathmáry 2010, 544.

<sup>19</sup> Robin Dunbar: *Grooming, Gossip and the Evolution of Language*. Oxford, Harvard University Press, 1998.

<sup>20</sup> Karl Bühler: *Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache*. Stuttgart, Lucius und Lucius, 1999.

a környezetében lévő tárgyakra utalni, velük kapcsolatos információkat közölni, addig csak az emberi nyelv teszi lehetővé azt, hogy az érzékileg nem adott világról is kommunikálni tudjunk, és nyelvileg kifejezzük a nem jelen lévő, beszéljünk múlt-ról és jövőről vagy térben távoli dolgokról. A nyelv ezen speciálisan emberi tulajdonságát nevezi meg Eibl a „*tárgyasítás*” fogalmával: a tárgyvonatkozás kiválasztódásával és fejlődésével az ember képessé vált immár érzéseit és gondolatait is mintegy tárgyasítva nyelvi jelekkel kifejezni, és a valóságtapasztalathoz közvetlen nem köthető fogalmakat használni.<sup>21</sup> A nyelv e sajátos emberi aspektusa teszi lehetővé Eibl szerint azt is, hogy a nyelv által fiktív, irodalmi világokat tudjunk konstruálni.

### *Evolúciós esztétika: a szép és a művészetek*

Bár az evolúciós-kognitív kultúratudomány a kulturális viselkedés minden formájával foglalkozik, így témája például az altruista viselkedésformák evolúciós eredete vagy a vallások univerzalizációja, a jelen kötet alapjául mégis egy szűkebb kultúrafogalom szolgál, mely kultúra alatt alapvetően az ember *művészeti tevékenységét* (és annak termékeit) érti, így a mai értelemben vett „magas” kultúra evolúciós eredetét tanulmányozza. Ennek oka semmi esetre sem valamiféle elitista viszonyulás a kultúrához és elköteleződés a szűkebb kultúrafogalom mellett, pusztán egy praktikus behatárolása a kötet témájának. Emellett, a tágabb kultúrafogalom fő témáiról – mint az érzelmek általában, a csoportos lét kérdései, az önzetlen viselkedés, az agresszió vagy a család – néhány évvel ezelőtt jelent meg átfogó kötet Bereczkei Tamás és Paál Tünde szerkesztésében,<sup>22</sup> mely részletesen és az aktuális kutatási eredményeket bemutatva értelmezi ezeket a viselkedésformákat az evolúcióelméleti keretben.

A szűkebb kultúrafogalom értelmében a kötet központi témája a művészi magatartásformák evolúciós eredetének és adaptív funkciójának magyarázata. Az újabb megközelítések, ahogy azt a bevezetőm első fejezetében kifejtettem, már nem általánosságban a művészetre vonatkozóan teszik fel az evolúciós eredet kérdését, hiszen a kognitív modularitás értelmében azt kell feltételeznünk, hogy a különböző művészi viselkedésformáknak eltérő adaptív funkcióik vannak. Az evo-

<sup>21</sup> Ugyanezt a nézetet képviseli Donald Merlin, aki a tárgyvonatkozás kialakulásának négy fázisát rekonstruálja. Lásd uő: *Az emberi gondolkodás eredete*. Ford. Kárpáti Eszter. Budapest, Osiris, 2001. Eibl *Animal Poeta* című könyvének tárgyasításról szóló részlete Szilvássy Orsolya fordításában olvasható kötetünkben.

<sup>22</sup> Bereczkei–Paál 2010.

lúciós pszichológia alapítóinak tekintett Leda Cosmides és John Tooby *Szépség és mentális rátermettség – Építőkövek az esztétika, a fikció és a művészetek evolúciós elméletéhez*, az evolúciós esztétika alapszövegének tartott tanulmányának címe mindazonáltal azt sugallja, hogy éppen a modularitás tézisét mindvégig hangsúlyozó elméletírók tesznek kísérletet a művészetek eredetének egységes magyarázatára. Hogy ez mégsem egészen így van, akkor válik egyértelművé, ha látjuk, mit értenek Cosmidesék „esztétika” alatt, ami az ő fogalomtárunkban egészen más jelentést hordoz, mint hagyományos szóhasználtunkban.

Cosmidesék abból a régi kérdésfelvetésből indulnak ki, hogy miért válhattak egyetemessé olyan viselkedésformák, mint például a fiktív történetek mondásahallgatása, a verselés vagy az éneklés, holott ezeknek látszólag semmi haszna nincs a természetes szelekció „könyörtelenül haszonelvű” értelmében, azaz látszólag nem járulnak hozzá sem a túléléshez, sem a sikeresebb szaporodáshoz. Miért érzünk örömet mégis ezek gyakorlásakor, mi motivál bennünket arra, hogy újra és újra belemerüljünk ezekbe a tevékenységekbe? A választ éppen az *esztétika* általuk átértelmezett jelenségében találják meg: az emberi evolúció során kialakult egy olyan *motivációs* vagy *esztétikai preferenciarendszer*, mondják, mely azokat a tevékenységeket jutalmazza, amelyek adaptívak voltak őseink számára. Így például örömezzet okoz a közös élelemszerzés, az evés, a lakhelykeresés vagy a cél nélküli testedzés, mert ezek mind javítják testi fitnessünket. Az emberi evolúció esetében azonban az organizmusszintű fejlődés mellett legalább azzal egyenértékű adaptív problémát jelentett az agyi struktúrák kiépítése és működésük optimalizálása, ami az egyedfejlődés egyik központi aspektusa. Cosmidesék ezért azt állítják, hogy számos olyan viselkedésformát alakított ki az ember, melyek feladata nem a már kifejlesztett adaptáció rendeltetésszerű működtetése, mint például a látótér hasznos elemzése (látás), vagy a beszéd, hanem funkciójuk a neurokognitív adaptációk ontogenetikus szervezésében és teljesítőképességük maximalizálásában áll. Ilyen viselkedésformának tekintik a kisgyermek gagyogását, amely a beszédfejlődésben játszik fontos szerepet, a kisgyermek játékát általában, különös tekintettel a szerepjátékra, amely a szociális kogníciót hivatott fejleszteni, és ilyen magatartásformának tartják a fiktív történetek befogadását is. Meglátásuk szerint esztétikai preferenciarendszerünk azért jutalmazza örömezzettel mindezeket a tevékenységeket, mert ezek jelentős mértékben hozzájárulnak kognitív fejlődésünkhöz, így közvetett módon befolyásolják túlélési és szaporodási lehetőségeinket.

Mindebből jól látszik tehát, hogy Cosmides és Tooby az „esztétika” fogalmát nem pusztán a mai értelemben művészetinek nevezett tevékenységekkel kapcsolatban használja, hanem kiterjeszti minden olyan cselekvésmódra, melyre belső

motivációt érzünk, mégpedig azért, mert a cselekvés kivitelezése fejleszti kognitív rendszerünket. Esztétikai preferenciarendszerünk felelős szerintük azért, hogy figyelmünket olyan jelenségekre irányítjuk, illetve olyan cselekvésekre érzünk motivációt, amelyek fejlesztő hatással vannak elménkre. Az esztétika értelmezésükben így végső soron az embernek egy olyan idegi struktúrája, mely az ontogenetikus, azaz életen át tartó fejlődés irányába tereli az embert. Ebben az értelemben nem meglepő, hogy tanulmányuk végén egyúttal művészetfogalmukat is kitágítják: „Összefoglalva, úgy gondoljuk, hogy a művészet univerzális, mivel az evolúció minden embert művésszé alakított, aki a saját elméleti fejlődését az evolúció során kialakult esztétikai preferenciáknak megfelelően irányítja. A gyermekkortól kezdve a saját magunk által szerzett tapasztalatok jelentik az eredendő művészeti médiumot, és az én az eredeti és elsődleges közönség.”<sup>23</sup> Ebben az értelemben tehát művészet a saját magunk tökéletesítésén való munka, és így minden ember sajátja, univerzális képesség. Hogy aztán egy adott kultúra mit tekint „művészetnek”, az már a társadalom sajátosságainak függvénye, és ily módon a kultúratudományok kultúrantropológiai ágának kutatási területe.

Az evolúciós esztétikának van egy, a Toobyékénál jóval hagyományosabb és filológus szemléletűbb vonala is, amely Darwin nemi szelekciós elméletét tartja a diszciplína fő forráselméletének, és a darwini elveket igyekszik felfedni és alkalmazni a modern értelemben vett művészet jelenségeire is. Darwin esztétikaelméletének kiindulópontját a testi díszítések megfigyelése jelentette, mert Darwin a modern értelemben vett művészetekben ugyanazokat a mechanizmusokat vélte felfedezni, mint amelyek a testi díszítő jellegek esztétikai megítélésében is megnyilvánulnak, így például az újdonság, eltűzés, változatosság a változatosság kedvéért, szimmetria/ritmus stb. elveit. Darwin a nemi kiválasztás elméletét arra a megfigyelésre építette, hogy a legtöbb állat olyan külső jegyeket is kifejleszt magán, amelyek nem szolgálnak közvetlenül a túlélésért, azaz kialakulásuk nem tudható be a természetes szelekciónak. Így például a pávakakasok hatalmas díszes tollazata vagy a hím szarvasok tetemes agancsa nem hogy nem segíti túlélésüket, hanem inkább akadályozza őket a szabad mozgásban, mondjuk, a támadó előli menekülésben. Ezen morfológiai jegyek funkcióját keresve hozta létre Darwin a nemi szelekció, azaz a szaporodás jogáért folytatott küzdelem elméletét,<sup>24</sup> mely szerint

<sup>23</sup> John Tooby – Leda Cosmides: Does Beauty Build Adapted Minds? Toward an Evolutionary Theory of Aesthetics, Fiction, and the Arts, *SubStance*, 2001, 94–95., 6–27. A tanulmány kötetünkben Kocsor Ferenc és Gyuris Petra fordításában olvasható.

<sup>24</sup> Charles Darwin (1871): *Az ember származása és a nemi kiválasztás*. Ford. Katona Katalin. Budapest, Gondolat, 1961.

bizonyos külső jegyek funkciója kizárólag az, hogy a hím állat felhívja magára a nőstény figyelmét, és ezáltal megnövelje a párzás esélyeit. A nőstény ugyanis ezen jegyek alapján választ a hímek közül: a „szép”, azaz például szimmetrikus agancs vagy agyar bizonyítottan annak a jele, hogy a hím állat rátermettebb, így nagyobb eséllyel hoz létre egészséges utódokat, mint a felemás agancssal rendelkező fajtársa. Az evolúciós esztétika a darwini gondolatmenet analógiájára abból indul ki, hogy mindaz, amit az ember szépnek lát, eredetileg nem érdek nélkül tetszett, hanem valamilyen funkció ígéretként jelent meg, azaz összekapcsolható valamely evolúciós előnnyel.

Winfried Menninghaus Darwin művészetfogalmát elemezve mégis arra a következtetésre jut, hogy habár az evolúciós esztétika első ránézésre talán kifejezetten a hagyományos európai esztétikafelfogással szembemegy, azaz éppenséggel tagadja az „érdek nélkül való tetszés” kanti elvét, közelebbről megvizsgálva mégis számos párhuzam található a két alapvetően különböző szemlélet, az idealista filozófiai és az evolúciós esztétikai között. Darwin ugyanis itt is hangsúlyozza a természetes szelekció elméletének azóta egyik alaptételévé vált elvét: a genetikai változatosságért a véletlen (mutáció) a felelős, azaz nem megjósolható, mely testi jegyek fognak tetszést kiváltani – „a szexuális díszeknek önmagukért kell tetszeniük”.<sup>25</sup> Ugyanakkor Kant esetében sem beszélhetünk maximálisan érdekmentes tetszésről: bár „Kant és az idealista esztétika függetleníti a szépet a gyakorlati céltól, nem függetleníti az ember kognitív és érzelmi működésétől”<sup>26</sup> – ahogy Cosmidesék sem teszik.

### *A történetmondás eredete*

A *fiktív történet* több szempontból is érdekes és első pillantásra zavarba ejtő problémát jelent bármely, tehát az evolúciós irodalomelmélet számára is: miért olyan vonzó a fikció az ember számára, mikor tökéletesen tisztában van azzal, hogy a fiktív történet nem igaz (kitalált, nagyrészt a szó hagyományos értelmében hamis) információk kötege? Mi lehetett egy ilyen, első pillantásra semmilyen hasznot nem hozó viselkedés adaptív funkciója, milyen evolúciós előnnyel járhatott a kitalált történetek mesélése és befogadása? És miért működik mindmáig a fikcióolva-

<sup>25</sup> Winfried Menninghaus: *Wozu Kunst? Ästhetik nach Darwin*. Berlin, Suhrkamp, 2011, 1. Jelen kötetben Kocsor Ferenc fordításában olvasható részlet belőle.

<sup>26</sup> *Uo.* 3.

sás: miért tudunk elmerülni kitalált világokba, és miért van az, hogy a fiktív szövegek, habár jól tudjuk, hogy szereplőik nem léteznek, mégis hatnak érzelmeinkre, azaz mélységesen együtt tudunk érezni egy kitalált történet főhősével: elkese-redünk Anna Karenina sorsa miatt és rettegünk a vámpíroktól? Mindkét kérdésre – a történetmesélés és -befogadás adaptív funkciójára, valamint univerzálisan érvényes mechanizmusára vonatkozóan is – született jól kidolgozott elmélet.

A fiktív történetek érzelmi hatásának kérdése, illetve mindeddig megoldatlan problémája az irodalomtudományban a „*paradox of fiction*”, azaz a fikció paradoxona néven híresült el, és számos kísérlet született megoldására. Ezek azonban alapvetően logikai-fogalmi szinten kezelve a problémát inkább csak álmegoldások, „fogalmi manőverek” voltak annak az ellentmondásnak a feloldására, hogy egy dolog iránt érzett érzelemnek szükségszerűen tartalmaznia kell a dolog létébe vetett hitet, azaz, hogy csak akkor érezhetünk együtt Anna Kareninával, ha hiszünk létezésében. Az evolúciós-kognitív megközelítés erre, az irodalomtudomány számára (de valójában minden mediálisan közvetített tartalom vonatkozásában érvényes – tehát gondolhatunk filmre, színházra stb.) régi és mindeddig megoldatlan problémára is új választ kínál. A megoldás sarokköve, hogy nem fogalmi értelmezésekből indul ki, és nem logikai úton közelíti meg a kérdést, hanem konkrét pszichológiai jelenségeket igyekszik azonosítani. Így jut el kötetünkben is olvasható tanulmányában Katja Mellmann ahhoz a hagyományos gondolatmenet viszonylatában talán meglepő, saját érvelését követve azonban nyilvánvalónak tűnő válaszhoz, hogy egyáltalán nem szükséges hinni egy dolog létezésében ahhoz, hogy érzelmeinket tápláljunk vele kapcsolatban. Hiszen mind a valós élőlények, mind a fiktív alakok bizonyos jól azonosítható tulajdonságaik miatt váltanak ki bennünk érzelmeinket: ezek ingerekként működnek számunkra, melyek érzékelésével automatikusan, mintegy reflexszerűen bekövetkezik az érzelm kiváltódása. Nem óvhatjuk meg magunkat attól, hogy a sötétben hirtelen felbukkanó nagyméretű tárgytól megijedjünk, legyen ez valóságos élmény, olvasott történet jelenete vagy filmes ábrázolás. Hogy miért nem, arra az evolúcióelmélet tud választ adni: az evolúció során a főemlősökben kialakult a környezeti inger által kiváltott válaszadás egy új, a reflexhez képest rugalmasabb, mégis megbízható módja, az *érzelem*. Az érzelm evolúciós sikere abban áll, hogy ugyan megbízható módon mindig előkészíti a testet egy esetleges reakcióra (például, a félelem érzése együtt jár a szívverés felgyorsulásával, azaz az izmok oxigénnel való intenzív ellátásával), de nem vezet a cselekvés ösztönszerű kivitelezéséhez. Ennek oka, hogy a test előkészítése és a reakció kivitelezése közé beékelődött egy ún. késleltetési fázis, amelyben az embernek ideje és lehetősége van a helyzetet még egyszer felmérni,



és különböző válaszadási lehetőségeket mérlegelhet. Klaus Scherer, az elmélet megalkotója szerint az érzelem mint inger–reakció evolúciós sikere éppen abban áll, hogy bár növelte a viselkedés rugalmasságát, mégsem okozott veszteséget a potenciális reakciósebesség tekintetében, hiszen a test előkészítése lehetővé teszi a gyors cselekvést. Ez utóbbi az, ami a harmadik típusú, evolúciósan legújabb reakció, a racionális döntéshozatal esetében már nem adott: a nagyfokú rugalmasságot ebben az esetben a hosszas mérlegelés biztosítja, ami által a cselekvés kivitelezése időben jelentősen kitolódik.

Mellmann tehát azt állítja, hogy mivel „a sötétben hirtelen megjelenő nagy tárgy” tulajdonsághalmaz elegendő inger arra nézve, hogy kiváltódjon a félelemérzés (ezt olyan fiziológiai jelek által azonosítjuk, mint a szapora szívverés vagy hirtelen légzés), a testi reakció beindul függetlenül attól, hogy az inger valóságos vagy fikcionális. Csak a késleltetési fázisban mérjük fel újra a helyzetet, és tudatosítjuk magunkban, hogy például egy moziteremben ülünk, így nincs mitől tartanunk – ami rögtön le is zárja a félelemprogramot, ezért az érzelem kiváltódása nem vezet cselekvéskivitelezéshez, azaz nem szaladunk ki a moziteremből. A fikatív és valós helyzetre adott válasz különbsége tehát nem az érzelemkiváltódásban keresendő – az érzelmi reakció mindkét esetben megjelenik –, hanem a cselekvéskivitelezésben: az érzelmi reakció az egyik esetben cselekvéshez vezet, míg a másik esetben nem.

A *történetmondás* adaptív funkciójára vonatkozóan számos elmélet született az utóbbi évtizedben, melyek egységesen abból indulnak ki, hogy a történetmondás és -hallgatás kétségkívül birtokolja a komplex adaptáció legfontosabb tulajdonságait: fajspecifikus, azaz csak az embernél megfigyelhető magatartásforma, fejlődési stádiumai stabil mintázatot adnak, vagyis minden gyermeknél nagyjából azonos korban és módon alakul ki a történetértés és -mondás kognitív képessége, komplexitási foka megfelelő, azaz olyan mértékű, hogy kialakulását és elterjedését nem írhatjuk a véletlen számlájára, valamint speciális struktúrával rendelkezik.<sup>27</sup> Michelle Scalise Sugiyama ez utóbbi jellemzőt vizsgálva a strukturalista irodalomtudomány és a kognitív pszichológia által kidolgozott *történetstruktúra* (*story grammar*) szerkezeti elemeit azonosítja (esemény, események kauzális sora, szereplő, mely, ha nem is ember, mindig humán tulajdonságokkal és humán lélekkel rendelkezik, konfliktus és téridő-koordináták). Mindezek alapján Sugiyama azt állítja, hogy a narratíva funkciója a középső paleolitikumra (i. e. 10 000–5000) tehető megjelenése óta a humán

<sup>27</sup> Vö. Michelle Scalise Sugiyama: Reverse-Engineering Narrative: Evidence of Special Design. In Jonathan Gottschall – David Sloan Wilson (eds): *The Literary Animal. Evolution and the Nature of Narrative*. Evanston (ILL), Northwestern University Press, 2005, 177–199., itt 178.



viselkedés modellálása: információközvetítés, viselkedési stratégiák kipróbálása és készségek finomítása annak érdekében, hogy a valós életben adódó nehézségekkel és veszélyekkel nagyobb eséllyel eredményesen megküzdjünk.<sup>28</sup>

Már Sugiyama hangsúlyozza, hogy a fiktív történet szereplői mindig emberek vagy emberi szellemmel rendelkező lények, és a valós élet nehézségeire való felkészülés magában foglalja a társas élet kihívásaira való felkészülést is, azaz a történetmondás és -befogadás fontos feladatai közé tartozik az elmeolvasási képességeink gyakorlatoztatása.<sup>29</sup> A történetmondásnak ezt az aspektusát emeli ki, sőt határozza meg fő funkcióként Lisa Zunshine *Why We Read Fiction? Theory of Mind and the Novel* című nagyhatású könyve.<sup>30</sup> Kapcsolódva Toobyék esztétikaelméletéhez Zunshine azt állítja, hogy a fikcionális szövegek olvasásának funkciója a *theory of mind* (elmeológia, más szóval elmeolvasási) képességünknek és empátiánknak a trenírozása és fejlesztése. A fikcionális történetekben ábrázolt eseményeket ugyanis úgy értjük meg, hogy folyamatosan elméleteket gyártunk arról, milyen mentális állapotok állhatnak az irodalmi szövegben ábrázolt szereplők viselkedésének hátterében. A nyelvileg ábrázolt fiktív személyek viselkedésének motivációját tehát ugyanolyan módon igyekszünk megfejteni, ahogy valós embertársaink viselkedésének mentális hátterére következtetünk, az olvasás során így felkészülünk a valós helyzetek értelmezésére. A ToM és a fikcióolvasás összefüggését Zunshine azáltal is igazoltnak látja, hogy azok az autista személyek, akik képtelennek bizonyulnak mások mentális állapotainak értelmezésére, egyúttal érdektelenséget mutatnak a fikció iránt is, és semmilyen motivációt nem éreznek fikcionális szövegek befogadására.<sup>31</sup> Csibra Gergely és Gergely György egy másik, az elmeológiával szorosan összefüggő, sőt, egyes értelmezések szerint annak megelőző stádiumaként értelmezendő kognitív képesség, az *intencionális gondolkodás* funkciójára hívták fel a figyelmet: a célirányos viselkedés felismerése, magyarázata és a viselkedés racionális menetének előrevetítése csecsemőkorban (6–12 hónapos korban, azaz jóval az elmeológia kialakulása előtt) megjelenő képesség, mely egyrészt elengedhetetlen feltétele a történetmondásnak és -értésnek, másrészt a fiktív narratíva (mesék) befogadásával jelentős mértékben fejleszthető.<sup>32</sup>

<sup>28</sup> Uo. 187.

<sup>29</sup> Uo. 188–189.

<sup>30</sup> Lisa Zunshine: *Why We Read Fiction? Theory of Mind and the Novel*. Columbus, The Ohio State University Press, 2006. Jelen kötetben Kocsor Ferenc fordításában a bevezető fejezet szerepel.

<sup>31</sup> Zunshine elméletéről lásd bővebben: Horváth Márta: „Megtestesült olvasás”. A kognitív narratológia empirikus alapjai, *Literatura*, 37., 2011/1., 3–16., itt 10–14.

<sup>32</sup> Csibra Gergely – Gergely György: Teleologikus gondolkodás csecsemőkorban. Az egyévesek naiv racionális cselekvésemellete, *Magyar Tudomány*, 2005/11., 1347–1354.

### *Az észlelés biológiája*

Az evolúciós esztétika és az ún. *neuroesztétika*<sup>33</sup> abból az elképzelésből indul ki, hogy esztétikai észlelésünk, az ún. művészi befogadás alapvető működését illetően nem különbözik a hétköznapi észleléstől. Ennek a tézisnek a belátásához azonban nem az esztétikai észlelés működéséről alkotott eddigi felfogásunkat kell felülvizsgálnunk, hanem, ellenkezőleg, a hétköznapi észlelésről ismert fogalmainkat kell újragondolni. Az ehhez vezető egyik legfontosabb lépést a huszadik század első felében az *alaklélektan* képviselői tették meg, akik a vizuális érzékelésre vonatkozóan mutatták meg, milyen nagy szerepe van az agynak a „valóság” mentális leképpezésében, azaz, amit valóságként érzékelünk, valójában agyunk erőteljes „alkotó” közreműködésével jön létre. Elég néhány elszórt pontot látnunk egy fehér lapon, ha ezek a „jó kontinuitás” elvének megfelelően viszonylag könnyen összeköthetők egy képzeletbeli vonallal, hajlamosak vagyunk az így létrejövő formát látni a véletlenszerűen elhelyezkedő pontok helyett. Mindez az agy egyik legalapvetőbb tulajdonságának köszönhető: annak, hogy sokkal inkább értelemmel bíró és szabályszerű, mint véletlenszerű dolgok észlelésére törekszük, és ott is hajlamos értelmet és szabályosságot tulajdonítani a látottaknak, ahol azt a vizuális ingerek kevésbé támogatják. A mentális működésnek ez az univerzális tulajdonsága természetesen evolúciós előnyeivel magyarázható: az értelemmel rendelkező, szabályos formák az ember számára a kiszámíthatóság és a tudatos irányítás lehetőségének érzését adják, ami elengedhetetlen a racionális cselekvés szempontjából.

Ez az alapszemlélet jellemző Christa Sütterlin tanulmányára is, aki – Winfried Menninghaushoz hasonlóan – számos példán keresztül igazolja, hogy a művészeti alkotások befogadási folyamatát ugyanazok az alapmechanizmusok irányítják, mint a hétköznapi észlelésünket, és agyunk működése meghatározza azt, mit tartunk szépnek: a teljesen szabálytalan, értelem nélküli ábrák nem keltik fel érdeklődésünket, és taszítónak találjuk őket. A szabályos struktúrákat azonban vonzónak érezzük, felkeltik figyelmünket, mert szándékosságot és nem véletlenszerűséget sugallnak, így az ember hajlamos üzenetet vélni bennük, és valamilyen jelentést tulajdonítani nekik.

Frederick Turner és Ernst Pöppel tanulmányát szintén ugyanez a megközelítés jellemzi, akik a temporális érzékelés univerzális vonásait fedezik fel az időmértékes versek struktúrájában. Azt az érdekes megfigyelést teszik, hogy az időmértékes

<sup>33</sup> A „neuroesztétika” fogalom Semir Zeki nevéhez köthető, aki kísérletesen is rámutatott arra, hogy esztétikai észlelésünk számos univerzális vonással rendelkezik, aminek oka az idegrendszer működésében keresendő.

vers alapegysége, a *verssor* recitálása általában körülbelül három másodpercet vesz igénybe, és ez gyakorlatilag minden kultúrában így van. A költő–neurobiológus szerzőpáros szerint az időmértékes versnek ez az univerzális tulajdonsága annak köszönhető, hogy az érzékelés szempontjából a három másodperces időtartam mérföldkövet jelent: ez az embernek az időre legérzékenyebb érzékszerve, a hallórendszer számára a jelen. Körülbelül három másodpercre van szükségünk ahhoz, hogy ne csak érzékeljük két hang egymásutániságát (azaz ne egyidejűnek érzékeljük őket), hanem reagálni is tudjunk az első auditív ingerre, valamint viszonyrendszert tudjunk felállítani a két egység között, vagyis képesek legyünk a hallottakról valamilyen fogalmat alkotni. A három másodperces időtartam jelenti tehát az ember számára az idegi jelent. Turner és Pöppel szerint azért érezzük „szépnek” az időmértékes verset, mert ritmusa harmóniában áll ezzel az idegi jelennel, az agyi ritmussal, és ezáltal optimálisan használja az agy információszerzési és emlékezeti kapacitásait.

A kötetben szereplő tanulmányok egyrészt lenyűgözően újszerű megközelítésben elemzik a nyelvet, a történetmesélés, az éneklés és hangszeres zene, a képi ábrázolás és a verselés fejlődését, másrészt érvelésüket tekintve könnyen hagyhatnak hiányérzetet az Olvasóban, hiszen számtalan adat hiányzik még mind az idegtudomány, mind az evolúcióelmélet oldaláról ahhoz, hogy valóban teljes képet kaphassunk az itt tárgyalt kulturális viselkedéstípusok eredetéről és működési mechanizmusairól. Joggal érezhetjük esetenként azt, hogy spekulatív gondolatmenettel van dolgunk; mindez azonban nem kell, hogy elriasszon bennünket attól, hogy rálépjünk erre az új, a kultúratudományokat immár a természettudományokkal is összekötő interdiszciplináris útra. Az agykutatás évtizedében számíthatunk arra, hogy egyre újabb eredmények járulnak hozzá ahhoz, hogy kísérletesen is igazoltá váljanak olyan elképzelések, amelyek ma még esetleg merész gondolatkísérletnek tűnnek, és ahogy Darwint is igazolta a genetika, úgy a jövőben várható eredmények által az evolúciós és kognitív kultúratudomány elméletei is bizonyítást nyerhetnek.